



Güvenlik ve Rahat Kullanım Kılavuzu

© Copyright 2014 Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

Bu belgede yer alan bilgiler önceden haber
verilmeksizin değıştirilebilir. HP ürün ve
hizmetlerine ilişkin yegane garantiler, bu
ürün ve hizmetlerle birlikte gelen açık
garanti beyanlarında belirtilmiştir. Bu
belgede yer alan hiçbir şey ek garanti
oluşturacak şekilde yorumlanmamalıdır.
HP, işbu belgede yer alan teknik hatalardan
veya yazım hatalarından ya da
eksikliklerden sorumlu tutulamaz.

İkinci Basım: Kasım 2014

Birinci Basım: Temmuz 2013

Belge Parça Numarası: 715023-142

Giriş

Bu kılavuzda, bilgisayar kullanıcıları için işte, evde, okulda ve yolculuk halindeyken benimsemeleri gereken doğru iş istasyonu kurulumu, duruş, sağlık ve iş alışkanlıkları açıklanmaktadır. Bu kılavuz ayrıca, tüm HP ürünleri için geçerli olan, elektrik ve mekanik ile ilgili güvenlik bilgileri de içermektedir.

Kılavuz ayrıca www.hp.com/ergo adresinde de bulunabilir.

UYARI! Dizüstü bilgisayarınızın aşırı ısınmasını önleyin.

Sıcaklıkla bağlantılı yaralanmalar yaşanması veya bilgisayarın aşırı ısınması olasılığını azaltmak için, bilgisayarı doğrudan dizinize koymayın veya bilgisayarın hava deliklerinin önünü kapamayın. Bilgisayarı yalnızca sağlam ve düz bir yüzey üzerinde kullanın. Bitişikte duran isteğe bağlı yazıcı gibi sert bir yüzeyin veya yastık, halı ya da giysi gibi yumuşak bir yüzeyin hava akımını engellememesine özen gösterin. Ayrıca, AC bağdaştırıcısının cilde veya yastık, halı ya da giysi gibi yumuşak yüzeylere temas etmemesine özen gösterin. Bilgisayar ve AC bağdaştırıcısı, *International Standard for Safety of Information Technology Equipment (IEC 60950)* (Bilgi Teknolojisi Donatısı Güvenliği Uluslararası Standardı) tarafından kullanıcının temas edeceği yüzeylerin sıcaklıkları için konan sınırlara uygundur.

UYARI! Ağrı veya rahatsızlığın farkında olun.

Ağrı ve rahatsızlık riskini en aza indirmek ve konforunuzu artırmak için bu *Güvenlik ve Rahat Kullanım Kılavuzu*'ndaki önerileri okuyup izleyin.

İçindekiler

1 Konforunuz size yol göstereyin	1
Uyumsuzluk olup olmadığını kontrol edin ve rahat edeceğiniz şekilde ayarlayın	1
Sağlıklı alışkanlıklar edinin	2
Çocuklar için bilgisayarla rahat çalışma	3
2 Sandalyenizi ayarlama	4
Ayaklarınızın, bacaklarınızın, sırtınızın ve omuzlarınızın rahatlığı size yol göstereyin	4
Sık sık hareket edin	6
3 Çalışma yüzeyinizi ayarlama	7
Omuzlarınızın, kollarınızın ve ellerinizin rahatlığının size yol göstereyin	7
Yazı yazarken, işaret ederken veya dokunurken, ellerinizde ve parmaklarınızda gerginlik olup olmadığını kontrol edin	8
4 Monitörünüzü ayarlama	10
Başınızın, boynunuzun ve gövdenizin rahatlığını kontrol edin	10
Çift monitörleri ayarlama	13
5 Dokunma teknolojisini kullanma	14
Dokunma özellikli bir monitör ve hepsi bir arada ürünü kullanma	14
Dokunma özellikli bir tablet kullanma	16
6 Dizüstü bilgisayar kullanma	18
Özellikle dizüstü bilgisayar kullanırken bedeninize kulak verin	18
7 Bilgisayar kullanan çocukların dikkatli gözetimi	19
Ebeveynler ve öğretmenler için özel not	19
8 Sağlık alışkanlıklarınızı takip etme ve egzersiz	20
Kişisel dayanıklılık düzeylerini ve sınırlarını takip etme	20
Sağlığınıza ve kondisyonunuzu geliştirme	20
9 Elektrik ve mekanikle ilgili güvenlik	21
Ürün güvenlik politikası ve genel uygulama	21
Kurulum gereksinimleri	22

HP ürünleri için genel önlemler	22
Servis gerektiren hasar	22
Servis	22
Aksesuarları takma	22
Havalandırma	23
Su ve nem	23
Topraklı ürünler	23
Güç kaynakları	23
Erişilebilirlik	23
Voltaj seçim anahtarı	23
Dahili pil	23
Güç kabloları	23
Koruyucu bağlantı fişi	24
Uzatma kablosu	24
Aşırı yük	24
Temizleme	24
Sıcaklık	24
Hava dolaşımı ve soğutma	24
Yedek parçalar	24
Güvenlik kontrolü	24
Seçenekler ve yükseltmeler	24
Sıcak yüzeyler	24
Nesne girişi	25
Taşınabilir bilgisayar ürünleriyle ilgili önlemler	25
Monitör desteği kapağı	25
Şarj edilebilir pil paketi	25
Yerleştirme yüzeyi	25
Sunucu ve ağ ürünleriyle ilgili önlemler	25
Güvenlik kilitleri ve koruyucu kapaklar	25
Aksesuarlar ve seçenekler	26
Tekerlekli ürünler	26
Yerde duran ürünler	26
Rafa monte edilebilir ürünler	26
Çalışırken takılabilir güç kaynakları olan ürünlerle ilgili önlemler	26
Harici televizyon anteni konektörü bulunan ürünlerle ilgili önlemler	27
Uyumluluk	27
Harici televizyon anteni topraklaması	27
Yıldırımdan korunma	27
Güç hatları	27
Anten topraklaması	28
Modem, telekomünikasyon veya yerel ağ seçenekleri içeren ürünlerle ilgili önlemler	28

Lazer aygıtları içeren ürünlerle ilgili önlemler	29
Lazer güvenliği uyarıları	29
CDRH yönetmeliklerine uygunluk	29
Uluslararası yönetmeliklere uyum	29
Lazer ürünü etiketi	29
Ekipman üzerindeki semboller	29
 10 Daha fazla bilgi	 32
 Dizin	 34

1 Konforunuz size yol göstereyin

Uyumsuzluk olup olmadığını kontrol edin ve rahat edeceğinizi şekilde ayarlayın

Bilgisayar kullanırken, konforunuzu, sağlığını, güvenliğinizi ve üretkenliğinizi etkileyen kararlar alırsınız. İster ofiste masaüstü klavye ve monitör, ister üniversite yurdunda dizüstü bilgisayar, mutfakta tablet veya havaalanında elde taşınan bilgisayar kullanın, bu durum geçerlidir. Her durumda, vücudunuzun pozisyonunu teknolojiye göre belirlersiniz.

İster işte çalışıyor, ister ders çalışıyor ya da oyun oynuyor olun, uzun süreler boyunca aynı pozisyonda kalmak rahatsızlığa ve kas ve eklemlerinizi yorgunluğa sebep olabilir. Tek bir oturma pozisyonunda çalışmak yerine, en rahat olduğunuz duruşu bularak oturma ve ayakta durma pozisyonları arasında düzenli olarak geçiş yapın. Birçok kişi, bir dizi pozisyona, ayakta durmayı doğal bir şekilde dahil etmez, çünkü bunu bilmezler. Ancak pratik yaptıkça, gün içinde oturma ve ayakta durma arasında pozisyon değiştirdiklerinde çok daha iyi hissettiklerini fark ederler.



DOĞRU Dik



DOĞRU Yaslanma



DOĞRU Ayakta durma

Herkese ve tüm görevlere uygun tek bir "doğru" pozisyon yoktur; tüm beden parçaları için rahat tek bir duruş yoktur. "Yerleş ve öyle kal" anlayışı yerine "uyumsuzluk olup olmadığını kontrol et ve rahat edeceğin şekilde ayarla" anlayışını benimseyin. Bedeninizle kullandığınız teknoloji arasındaki ilişkiyi anlayın ve neyi ne zaman hareket ettireceğinize karar verin. Bazen duruşunuzu değiştirmeniz; bazen kullandığınız teknolojiyi ayarlamanız; bazen de ikisini birden yapmanız gerekir.

Hareketsizlik, uyumsuz duruş, gerginlik, kenetlenme ve derin nefes almama konusunda bedeninizi düzenli olarak kontrol edin. Özellikle de teslimat zamanı sıkışık olan zorlu ve yoğun işlerle uğraşırken özen gösterin. Yorulmuş olabileceğiniz öğle saatlerinde duruşunuzu düzeltmeye özellikle dikkat edin. Boynunuzun rahatsız pozisyonda olduğu, başınızın omurganızla hizalı olmadığı ve sırtınızın koltukla desteklenmediği kaplumbağa gibi bir duruşla öne eğilmekten kaçının. Ayakta durma ve oturma pozisyonları arasında geçiş yapmak ve derin nefes alıp vermek, omurganız, eklemlerinizi, kaslarınızı, akciğerlerinizi ve dolaşım sisteminizi için faydalıdır. Oturup ayakta durabileceğiniz bir iş istasyonunuz

yoksa, telefon görüşmesi yaparken ayakta durmayı veya toplantıyı toplantı odası yerine yürüyerek yapmayı değerlendirin. İş özü: Ancak bilinçli olarak rahat ve üretken kalabilirsiniz, farkında değilseniz, rahatsız bir pozisyonda olmaya devam eder ve daha az üretken olursunuz.

Gün boyunca karar verecek olan sizsiniz.



FARKINDA OLUN Uyumsuzluk ve rahatsızlık olup olmadığını kontrol edin. “*Kaplumbağa*” gibi uyumsuz, rahatsız ve daha az üretken pozisyonlara girmekten kaçınin.

Sağlıklı alışkanlıklar edinin

İşte ve evde sağlıklı ilişkiler kurun ve stresi azaltacak sağlıklı yollar bulun. Derin ve düzenli nefes alıp verin. 20 dakikada bir kısa bir ara verin; ayağa kalkın, dolaşın, gerinin ve uzak bir noktaya bakın. Kendinize birbirinizin duruşunu kontrol edecek ve düzeltme veya hareket etme konusunda hatırlatma yapacak bir partner bulun.

Bilgisayarda çalışırken hissettiğiniz rahatlık ve güvenlik, genel sağlık durumunuzdan etkilenebilir. Çalışmalar, çeşitli sağlık sorunlarının rahatsızlık, kas ve eklem rahatsızlığı ve sakatlanma riskini artırabileceğini göstermektedir. (Bkz. [Sağlık alışkanlıklarınızı takip etme ve egzersiz, sayfa 20.](#)) Sağlık sorunlarından kaçınmak ve fiziksel kondisyonunuzu geliştirip korumak için düzenli egzersiz yapmak, sabit çalışırken genel sağlığınıza ve dayanıklılığınızı iyileştirebilir. Kişisel rahatsızlıklarınızı ve sağlık faktörlerinizi göz önünde bulundurun ve kişisel sınırlarınıza riayet edin.

Çocuklar için bilgisayarla rahat çalışma

Bu kılavuzdaki öneriler, her yaştan bilgisayar kullanıcısı için geçerlidir. Çoğu zaman yetişkinlerin kötü bilgisayar kullanımı alışkanlıklarından kurtulması gerekirken; çocuklar, özellikle de gençler, ebeveynlerinin ve öğretmenlerinin onlara en başından iyi bilgisayar alışkanlıkları öğretmesi durumunda, kırılması gereken eski alışkanlıkları hiç edinmemiş olurlar. Ebeveynlerin ve öğretmenlerin, gözetimlerindeki çocukları izlemesi ve yönlendirmesi gerekir. Çocukların erken yaştan itibaren bedenlerine kulak verme, uyumsuzluk olup olmadığını anlama ve rahat olacak şekilde düzeltme ilkelerine dayalı ömür boyu sürecek bir alışkanlık kazanmalarını sağlayın. (Bkz. [Bilgisayar kullanan çocukların dikkatli gözetimi, sayfa 19.](#))

2 Sandalyenizi ayarlama

Ayaklarınızın, bacaklarınızın, sırtınızın ve omuzlarınızın rahatlığı size yol gösterebilir

Dik ve yaslanmış pozisyonlar arasında nasıl geçiş yapacağınızı öğrenmek için, koltuğunuzun ayarlarını tam olarak bilmeniz gerekir. Basılı koltuk kullanma kılavuzunun bir kopyasına sahip değilseniz, üreticinin web sitesini ziyaret edin. Şaşırtıcı şekilde, pek çok kişi koltuklarında yapabilecekleri tüm ayarlamaları hiçbir zaman öğrenmez. Öğrenmeye zaman ayırmak, konforunuz ve üretkenliğiniz için gerçekten de faydalıdır.

1. Koltuğa oturup koltuğun yüksekliğini ayarlayın, öyle ki, ayaklarınız yere sıkıca bassın ve kalçalarınızda hiç basınç olmasın. Koltuk derinliğini, dizleriniz ile koltuğun ucu arasında en az iki parmak mesafe olacak şekilde ayarlayın. Koltuk derinliği ayarınız yoksa ve bacaklarınızın arkasında basınç hissediyorsanız, bedeninize daha uygun bir koltuğa ihtiyaç duyuyor olabilirsiniz.



DOĞRU Koltuk yüksekliğini ayaklarınız yere değecek şekilde, koltuk derinliğini ise dizleriniz açıkta olacak şekilde ayarlayın.

2. Eğim gerginliğini, yaslanma pozisyonunu kolayca koruyabileceğiniz şekilde ayarlayın. Açılı bir ayak desteği kullanmak, pozisyonunuzu korumanıza yardımcı olabilir.



DOĞRU Yaslanmak için gerginliği ayarlayın ve yararlı olacaksa, pozisyonunuzu korumak için açılı bir ayak desteği kullanın.

3. Koltuğun rahatlık için ayarlanabilecek ek destek özellikleri olup olmadığını kontrol edin. Varsa, koltuğun sırt desteğini omurganızın doğal kavisine uyacak şekilde ayarlayın.
4. Kolunuzun ön kısmını desteklemenin omuzlarınızı daha rahat hale getirdiğini göreceksiniz, ancak kol desteği omuzlarınızı germenize, dirseklerinize aşırı baskı binmesine veya kollarınızın yanlara açılmasına neden olmamalıdır.



DOĞRU Ön kol desteği omuzlarınızı daha gevşek tutmanıza yardımcı olabilir.

Koltuğu nasıl ayarlayacağınızı öğrendikten sonra, dik ve yaslanmış pozisyonlar arasında geçiş yapıp bedeninizin rahatlığını kontrol edin. En rahat ve üretken duruş ve koltuk ayarının hangisi olduğuna siz karar verin.

Konfor alanınızdaki duruş tercihiniz, yaptığınız işe göre değişecektir. Örneğin, yaslanmış bir duruşu e-posta için, dik bir duruşu ise kağıt veya kitaplara sık sık bakmayı gerektiren işler için daha rahat bulabilirsiniz. Koltuğunuzu başka biri kullandı ise, sizin için en rahat ve üretken olacak şekilde yeniden ayarlamayı unutmayın. Bacaklarınızı masanın altında rahatça hareket ettirebildiğinizden emin olun.

Sık sık hareket edin

Konforunuzu ve üretkenliğinizi artırmak için, ayakta durma ve oturma pozisyonları arasında düzenli olarak geçiş yapın. Kas ve eklemlerinizde gerilime ve rahatsızlığa neden olabileceğinden, uzun süreler boyunca aynı pozisyonda kalmaktan kaçının. Hareket etme ihtiyacı duyup duymadığınızı anlamak için düzenli olarak bedeninizi kontrol edin. Bazen duruşunuzu değiştirmeniz; bazen ekipmanı ayarlamanız; bazen de ikisini birden yapmanız gerekir.

3 Çalışma yüzeyinizi ayarlama

Omuzlarınızın, kollarınızın ve ellerinizin rahatlığının size yol göstereyin

Duruşlar arasında geçiş yaparken omuzlarınızın, kollarınızın ve ellerinizin rahatlığı için çalışma yüzeyinizi ayarlamanız gerekebilir. Omuzlarınız gevşek durmalı, dirseklerinizi ise iki yanınızda rahatça sallanmalıdır. Ön kollarınız, bilekleriniz ve elleriniz düz şekilde, doğal bir pozisyonda hizalı olmalıdır. Çalışma yüzeyinin, klavyenin ve işaret aygıtının ayar özellikleri, konforunuzu ve üretkenliğinizi etkiler.



DOĞRU Çalışma yüzeyinizi, omuzlarınız gevşek olacak ve bileklerinizle elleriniz düz, doğal bir pozisyonda duracak şekilde ayarlayın.



YANLIŞ Avuçlarınızı çalışma yüzeyine dayamayın veya bileklerinizi iyice aşağıda tutmayın.



YANLIŞ Bileklerinizi iyice içeri döndürmeyin.

Şu çalışma yüzeyi yönergelerini izleyin:

- Boynunuzu ve gövdenizi döndürmekten kaçınmak için, klavyeyi doğrudan önünüze yerleştirin.
- Çalışma yüzeyinizin yüksekliğini omuzlarınızın, kollarınızın, bileklerinizin ve ellerinizin rahat edeceği şekilde ayarlayın. Omuzlarınız gevşek olmalı ve dirsekleriniz iki yanınızda rahatça durmalıdır. Klavyenin orta sırası (L harfini içeren sıra), dirsek yüksekliğinizde veya yakınında olmalıdır. Çalışma yüzeyinizin yüksekliğinin, omuzlarınızın gerilmesine neden olmadığından emin olun.
- Klavye ve işaret aygıtının yanı sıra çalışma yüzeyinde de ön kollarınız ile ellerinizi hizalı ve bileklerinizi düz tutmanıza yardımcı olabilecek ince ayarlara imkan veren eğim ayarları bulunabilir. Yazı yazarken veya bir işaret aygıtı kullanırken, bileklerinizi bükmemeye veya eğmemeye çalışın.

İPUCU: Düz, doğal bir bilek pozisyonu ile yazma konusunda zorluk yaşıyorsanız, alternatif tasarıma sahip bir klavye veya işaret aygıtı kullanmak size daha rahat gelebilir.

- Geniş bir klavye kullanıyorsanız ve işaret aygıtı sağdaysa, kolunuzun ve omzunuzun rahatlığına özellikle dikkat edin. İşaret aygıtına erişmek için bileğinizi bedeninizden öne uzatmak durumunda kalıyorsanız, sayısal tuş takımı olmayan bir klavye seçeneğini değerlendirmek isteyebilirsiniz.
- İşaret aygıtını klavyenin ön kenarının hemen sağına, soluna veya önüne yerleştirin. Bir klavye destek yüzeyi kullanıyorsanız, işaret aygıtına uyacak kadar geniş olduğundan emin olun.
- Her hareket edişinizde, klavye ile işaret aygıtı destek yüzeyinin yüksekliğini ayarlayın. Ayakta dururken, çalışma yüzeyinin yüksekliğini ayakkabılarınızın taban yüksekliğine veya ayakkabılarınızın topuk kalınlığına göre ayarlamanız gerekebilir. Bu durum, sürekli olarak farklı tipte ayakkabılar giyen kadınlar için özellikle önemlidir.

Gün boyunca bedeninizde uyumsuzluk ve rahatsızlık olup olmadığını kontrol ederek, bedeninizi ve iş istasyonunuzu rahatınızı ve üretkenliğinizi artıracak şekilde ayarlayın.

Yazı yazarken, işaret ederken veya dokunurken, ellerinizde ve parmaklarınızda gerginlik olup olmadığını kontrol edin

Yazı yazarken, işaret ederken ve dokunurken, ellerinizde ve parmaklarınızda yazı yazma ve işaret aygıtını veya dokunma teknolojisini kullanma sırasında uyumsuzluk, gerginlik veya rahatsızlık olup olmadığını düzenli olarak kontrol edin.

Yazı yazarken, dokunuşunuzun ağır veya hafif olup olmadığını gözlemleyin. Tuşlara basarken asgari kuvvet uygulayın. Parmak uçlarınızda ve parmaklarınızda gereksiz gerilim tutmaktan kaçının. Yazmak, işaret etmek veya dokunmak için kullanmadığınız parmak ucunuzu veya parmağınızı fark etmeden gergin tutuyor olabilirsiniz.

İşaret aygıtını gevşek bir şekilde tutun. İşaret aygıtını yalnızca bileğinizi değil, tüm kolunuzu ve omzunuzu kullanarak hareket ettirin. Düğmeleri, bileğinizi düz ve elinizi gevşek tutarak hafif bir dokunuşla tıklatın. İşaret eden elinizi dinlendirmek için, işaret aygıtını öteki elinizle düzenli olarak kontrol edebilirsiniz. Aygıt yazılımını kullanarak düğme atamalarını değiştirin. Yazılımın kontrol panelini kullanarak işaret aygıtının özelliklerini ayarlayın. Örneğin, fare kaldırmayı azaltmak veya gidermek için, hız ayarını artırmayı deneyin. İşaret aygıtını kullanmadığınız zamanlarda elinizden bırakın.

Ellerinizi desteklemenin sizi daha rahat ve konforlu kılacağını görebilirsiniz. Duraklamalar sırasında destek sağlamak için bir avuç desteği kullanılabilir ancak yazı yazarken veya işaret aygıtını kullanırken bilekleriniz serbest hareket edebilmelidir.

4 Monitörünüzü ayarlama

Başınızın, boynunuzun ve gövdenizin rahatlığını kontrol edin

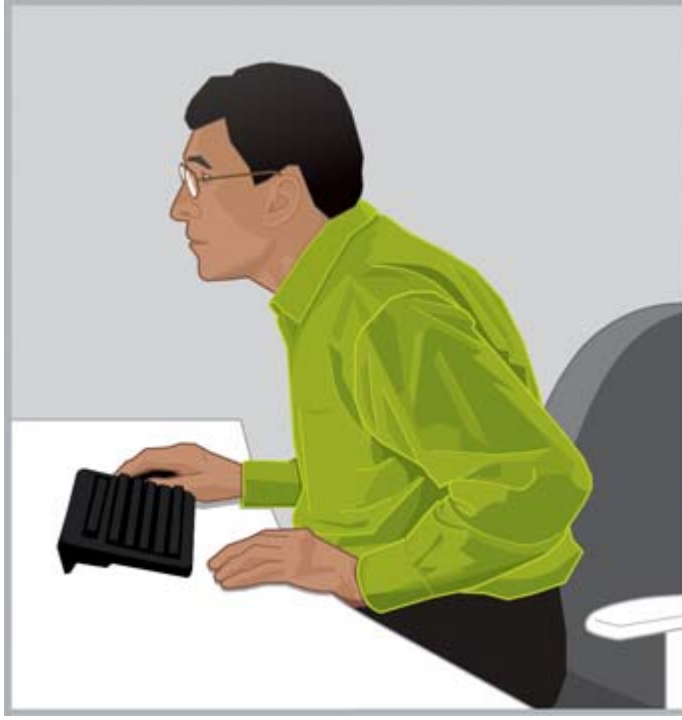
Monitörünüz için bedeninizin tüm parçalarını her zaman *mutlu* edecek tek bir yerleşim yoktur. Gün içinde neyi ne zaman hareket ettirmeniz gerektiği konusunda gözleriniz, boynunuz ve sırtınız size yol gösterebilir. Yerleşimin, yakınlaştırmaların ve aydınlatmanın tümü, konfor ve üretkenliğinizi etkileyen önemli faktörlerdir. Örneğin; gözleriniz kuruyorsa, kısa bir süre için monitörün yüksekliğini azaltıp gözlerinizi kırmak isteyebilirsiniz. Göz yorgunluğu yaşamaya başladıysanız, yakınlaştırma yüzdesini artırarak ekrandaki nesnelerin boyutunu büyütmeyi deneyin. Monitörü yakına çekmeniz, parıltıya sebep olan ışık kaynaklarını devre dışı bırakmanız ve sık sık gözlerinizi dinlendirmeniz gerekebilir. Aşağı doğru bakıyorsanız ve boynunuzun rahatsız olduğunu hissederseniz, monitörü yükseltmek isteyebilirsiniz. Başınız omuzlarınızın üzerinde rahatça durmalı ve sırtınız koltukla tamamen desteklenmelidir.



DOĞRU Sırtınız koltukla tamamen desteklenir vaziyette, başınızı omuzlarınızın üzerinde rahatça dengede tutun.

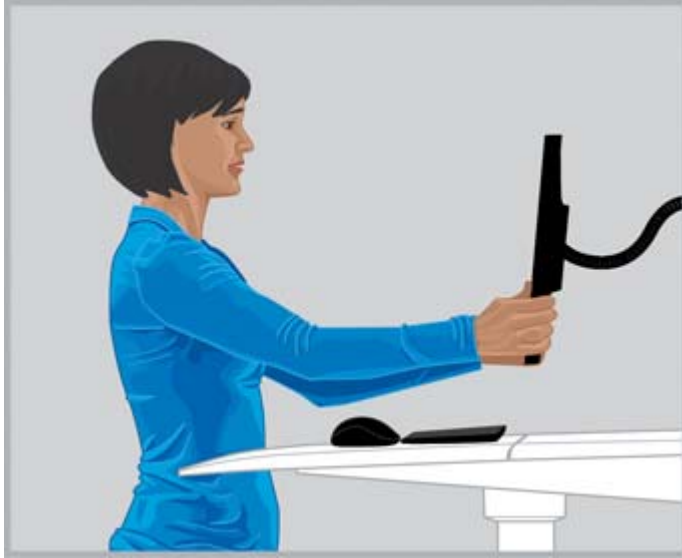
Monitörü ayarlamak için şu yönergeleri izleyin:

- Monitörü parlaklık ve yansımaların en az olacağı bir konuma yerleştirin. Görüş alanınızdaki parlak ışık kaynaklarından kaçının.
- Monitörünüzü doğrudan önünüze yerleştirerek boynunuzun ve gövdenizin kıvrılmasını önleyin.
- Çok küçük metinleri görmek için boynunuzu öne eğmekten kaçının, yakınlaştırma yüzdesini yüzde 125 veya daha yüksek bir değere ayarlayıp deneme yapın. Bilgisayar kullanımında, karakterlerin üç milimetre ile dört milimetre yüksekliğe sahip olması genellikle en uygun okuma performansını sağlar.



YANLIŞ Boynunuzu öne eğmeyin.

💡 **İPUCU:** Bazı bilgisayarlarda, yakınlaştırma ayarı **ctrl** tuşu basılı tutulup fare kaydırma tekeri yuvarlanarak veya dokunmatik yüzeydeki yakınlaştırma hareketi kullanılarak yapılabilir.



DOĞRU Görüntüleme mesafenizi, metni net olarak göreceğiniz şekilde ayarlayın.

- Rahat görüntüleme mesafenizi bulmak için, yumruğunuz kenetlenmiş vaziyette kolunuzu monitöre doğru uzatın ve monitörü parmak eklemlerinizin konumuna yakın bir yere yerleştirin. Başınız rahat bir şekilde omuzlarınız üzerinde durur vaziyette, monitörü ileri geri hareket ettirerek görüntüleme mesafenizi ayarlayın. Monitördeki metni net şekilde görebiliyor olmalısınız.

ÖNEMLİ: Araştırmalar, çocuklar dahil birçok bilgisayar kullanıcısının, görüşlerini düzeltmedikleri için monitörlerinde bulanık şekiller gördüğünü ortaya çıkarmıştır. Net göremeyen çocukların okuma becerilerinin bozulması daha muhtemeldir. Tüm bilgisayar kullanıcıları, bir göz doktoruna düzenli olarak göz kontrolü yaptırmalıdır. Bazılarının gözlük kullanması, bazılarının ise gözlük numaralarını güncellemesi veya bilgisayar kullanıma özel gözlük edinmesi gerekebilir.

- Monitör yüksekliğini, başınız omuzlarınızın üzerinde rahatça dengeli durana dek ayarlayın. Başınız öne uzanmamalı ve boynunuz herhangi bir açıyla rahatsız şekilde öne veya arkaya eğilmemelidir. Ekranın ortasına bakarken gözleriniz, hafifçe aşağı doğru bakmalıdır. *Birçok kişi* monitörü üst satırdaki metin hemen göz hizasının altında kalacak şekilde konumlandırmayı rahat bulabilirken, siz monitörü bu hizanın hafifçe yukarısına kaldırmanın boynunuz için çok daha rahat olduğunu görebilirsiniz. Öte yandan, göz kuruluğu yaşamaya başlarsanız, monitörü göz hizasının altına indirmek en iyi çözüm olabilir, çünkü ekranı daha aşağıya yerleştirince göz kapaklarınızın büyük kısmı gözlerinizin yüzeyini kaplar. Başın arkaya eğilmesini önlemek için, bazı çok odaklı lens kullanıcıları, monitörlerini çok aşağıya yerleştirerek içeriye lenslerinin alt kısımlarından bakmayı tercih etmekte, bazıları ise bilgisayar kullanımı için özel olarak tasarlanmış gözlük kullanmayı seçebilmektedir.



DOĞRU Bazı çok odaklı lens kullanıcıları monitörlerini aşağıya yerleştirmenin başlarını omuzları üzerinde rahatça dengede tutmalarına yardımcı olduğunu görmektedirler.



YANLIŞ Monitörünüzün çok yüksek olması, boynunuzun herhangi bir açıda geriye doğru eğilmesine sebep olur.

İPUCU: Monitörünüzü yeterince yükseğe ayarlayamıyorsanız, ayarlanabilir bir kol veya monitör yükseltici kullanmayı düşünün. Monitörü yeterince aşağıya ayarlayamıyorsanız, ayarlanabilir bir monitör kolu kullanmayı deneyin.

ÖNEMLİ: Özellikle de bir göz rahatsızlığı hissediyorsanız, gözlerinizi kırpmayı unutmayın. İnsanlar gözlerini dakikada ortalama 22 kez kırparlar. Bunun farkında olmaksızın, monitöre bakarken, bazı insanlar göz kırpmalarını dakikada yediye kadar indirirler.

- Monitörün eğimini, yüzünüze dik olacak şekilde ayarlayın. Monitör eğiminin doğruluğunu kontrol etmek için, görüntüleme alanının ortasına küçük bir ayna tutun. Gözlerinizi aynada görebiliyor olmalısınız.

Yukarıdaki işlemleri her oturma ve ayakta durma pozisyonunda ve her hareket ettiğinizde tekrarlayın.

İPUCU: Belge tutucu kullandığınızda, monitörle aynı yüksekliğe yerleştirin ve neye bakacak olursanız olun (ister belge tutucu ister monitör) doğrudan önünüze yerleştirin. Başınızın, boynunuzun ve gövdenizin rahatlığı size yol gösterebilir.

Çift monitörleri ayarlama

Çift monitör kullanırken değerlendirilebilecek birçok farklı yerleşim seçeneği mevcuttur. Bir monitörü doğrudan önünüze ve diğerini yan tarafa yerleştirmek isteyebilirsiniz. Yan tarafa yerleştirilmiş bir ekrandaki uygulamaya bakmak için başınızı ve boynunuzu uzun süreler boyunca döndürmek zorunda kaldığınızı fark ederseniz, uygulama penceresini doğrudan önünüzde duracak şekilde konumlandırın. Yalnızca kısa süreler boyunca görüntülenmesi gereken uygulamalar yandaki monitörde olmalıdır.

Çift monitörü eşit şekilde kullanıyorsanız, birini hafifçe solunuza, diğerini ise hafifçe sağınıza simetrik yerleştirmeniz faydalı olabilir. Bu yapılandırma ile başınızın daima sola veya sağa dönük şekilde duracağını unutmayın. Boynunuzda, omuzlarınızda veya sırtınızda rahatsızlık hissederseniz, monitörlerden biri doğrudan önünüzde olacak şekilde monitörleri yeniden konumlandırmak isteyebilirsiniz.



DOĞRU İki monitör kullanırken, bir monitörü doğrudan önünüze, diğerini ise boynunuzun veya gövdenizin en rahat edeceği tarafa yerleştirmek isteyebilirsiniz.



YANLIŞ Başınızı bir yana uzun süreler boyunca döndürmeyin.

5 Dokunma teknolojisini kullanma

Dokunma özellikli bir monitör ve hepsi bir arada ürünü kullanma

Dokunma teknolojisi, ekrandaki öğelerle doğrudan etkileşimde bulunmak istediğinizde harikadır. Dokunma özelliğini kullanırken boynunuzun, omuzlarınızın ve kollarınızın rahatlığına özellikle dikkat etmeniz gerekir. Unutmayın ki özellikle de dokunma özelliğini kullanırken tüm beden kısımlarınızı her zaman mutlu edecek tek bir monitör yerleşimi yoktur.

Şu dokunmatik ekran yönergelerini izleyin:

- Kol rahatlığı için, dokunmatik ekranı dokunmatik olmayan ekranlara göre daha yakına yerleştirin. Monitörle aranızdaki mesafe, kol uzunluğundan çok daha kısa olmalıdır.
- Omuz ve kol rahatlığı için, ekranı daha aşağıya yerleştirin.
- Ön kollarınızı, bileklerinizi ve ellerinizi düz, doğal bir pozisyonda hizalamak için eğim özelliğini kullanın. Boynunuzda yorgunluk hissetmeye başlarsanız, ekranı yükseltin. Ekran yüksekliğini her ayarlayışınızda, eğimi bileklerinizin doğal bir biçimde hizalı duracağı şekilde yeniden ayarlamayı düşünün.
- Dokunma özelliğini çok fazla kullandığınız zamanlarda, boynunuzun, omuzlarınızın ve kollarınızın rahatlığı için ekranınızın yüksekliğini gün boyunca ayarlamanız gerekebilir.



DOĞRU Dokunmatik ekranınızı kol uzunluğunuzdan yakına getirin ve eğimi, bileklerinize doğal bir biçimde hizalı duracak şekilde ayarlayın.

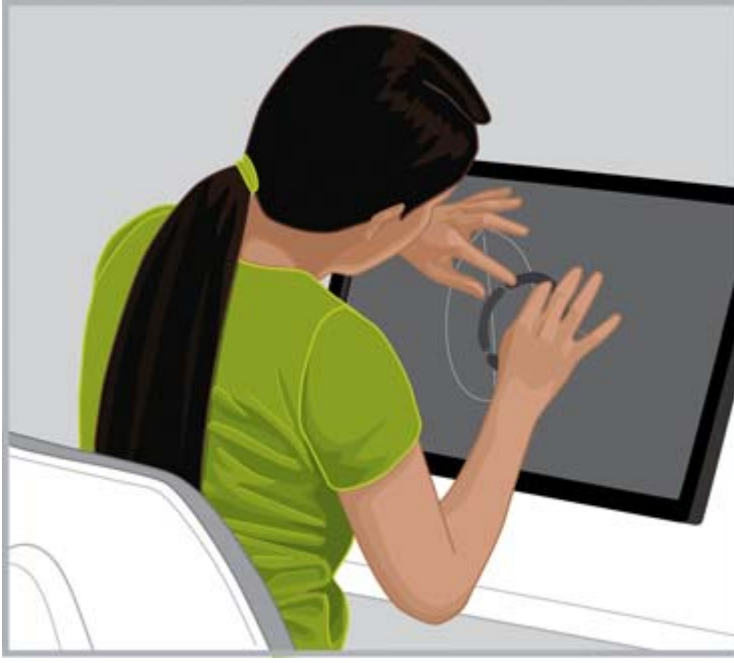


YANLIŞ Kolunuzu uzatarak dokunmak omuz ve kolu hızla yorabilir.

Bazı işlerde giriş yöntemi olarak dokunma özelliğini çok fazla kullanmanız gerekebilir; bazılarında yalnızca klavye ve işaret aygıtını kullanmanız gerekebilir; bazen de her iki giriş yöntemini bir arada kullanabilirsiniz. Giriş yöntemlerini bir arada kullanırken (örneğin klavye, fare ve dokunma özelliği), monitörü klavye ve farenin hemen arkasına veya doğrudan önüne yerleştirerek aygıtları yaklaşık olarak aynı mesafeye konumlandırmak rahat olabilir. Bu pozisyon, özellikle yaslanmış, oturur durumdayken rahatlık için yararlı olabilir. Dokunma özelliğini uzun süreler boyunca temel giriş yöntemi olarak kullanırken, monitörü diğer giriş aygıtlarının önüne yerleştirmek isteyebilirsiniz.

Kendinizi bilgisayar uzun süreler boyunca ekrana dokunmadan kullanırken bulursanız, monitörü [Monitörünüzü ayarlama, sayfa 10](#) başlığında açıklanan şekilde ayarlamak rahatlık sağlayabilir. Bedeniniz ile teknoloji arasındaki ilişkiyi anlayarak, uyumsuzluk olup olmadığını kontrol edip rahat olacak şekilde ayarlamayı unutmayın. Bazen duruşunuzu değiştirmeniz; bazen monitörü ayarlamanız; bazen de ikisini birden yapmanız gerekir.

Çift monitör kullanıyorsanız ve bunlardan biri dokunma özellikli ise, iki monitörü farklı mesafe ve yüksekliklere konumlandırmak en rahatı olabilir.



YANLIŞ Sırtınızı koltuğun desteğinden mahrum bırakacak şekilde, dokunmatik ekranınız üzerine öne eğilip kamburlaştırmayın.

Dokunma özellikli bir tablet kullanma

Dokunma özellikli tabletler kullanırken, uyumsuz baş ve boyun duruşunu fark edebilmek büyük önem taşır. Bu teknolojiyi sık sık kullanıyorsanız ve boynunuzda, omuzlarınızda ve sırtınızda rahatsızlık hissederseniz, ekrana bakmak için uzun süreler boyunca eğiliyor olabilirsiniz. Tableti masaya yerleştirip tablet kasasının eğimini değiştirmek veya monitör koluna tutturulmuş bir tablet tutucu kullanmak, başınızı boynunuz ve omuzlarınız üzerinde daha rahat dengelemenize yardımcı olabilir.

Ofiste, aynı anda hem tablet hem de dokunmatik olmayan bir ekran kullanmanız faydalı olabilir. Bu durumda, tablet için yüksekliği ayarlanabilir bir aksesuar kullanmak isteyebilirsiniz. Dokunmatik ve dokunmatik olmayan ekranları bir arada kullanırken, uyumsuzluk olup olmadığını kontrol etmeyi unutmayın. Kol rahatlığı için, dokunmatik ekranı dokunmatik olmayandan daha yakına yerleştirmek isteyebilirsiniz.



DOĞRU Boyun rahatlığı için, tabletiniz için yüksekliği ayarlanabilir bir aksesuar denemeniz faydalı olabilir.

6 Dizüstü bilgisayar kullanma

Özellikle dizüstü bilgisayar kullanırken bedeninize kulak verin

Dizüstü bilgisayarlar mobil olduğundan, bir yerden diğerine kolaylıkla taşımanıza imkan verirler. Evde, çalışma odanızdan mutfığa gidebilir ve hatta mutfak tezgahında bir süre durabilirsiniz. İş seyahatindeyseniz, otel odasındaki masadan konferans odasına veya uzak alan ofisine kolayca gidebilirsiniz.

Öncelikle dizüstü bilgisayar kullanıyorsanız, uyumsuzluk ve rahatsızlık olup olmadığını kontrol etmek büyük önem taşır. Dizüstü bilgisayar ekranına bakmak için uzun süreler boyunca eğildiğinizi fark ederseniz ve boynunuzda rahatsızlık hissederseniz, geniş bir klavye, ayarlanabilir monitör veya dizüstü standı ile fare gibi harici bir işaret aygıtı kullanmak rahatlatıcı olabilir. Bu ve diğer aksesuarlar, gün boyunca ayarlayabilmenize imkan vererek size daha geniş bir izleme mesafesi ve daha fazla yükseklik seçeneği sunar, böylece bileklerin ve ellerin daha rahat olabilir. Kolaylık ve üretkenlik için, bir takma birimi veya bağlantı noktası çoğaltıcı kullanılarak tüm masaüstü aksesuarlarına tek bir kolay bağlantı üzerinden erişilebilir. Seyahat faresi ve klavyesi gibi mobil aksesuarlar sizde yolda kullanabileceğiniz birçok ayar sunar.



FARKINDA OLUN Dizüstü bilgisayar kullanırken uyumsuzluk ve rahatsızlık olup olmadığını kontrol etmek büyük önem taşır.

Yeni bir ortama her girişinizde, beden pozisyonunuzu dizüstü bilgisayara göre kontrol edin. Uygun oturma veya destek koşullarının olmadığı bir ortamda ya da uzun süreler boyunca çalışırken, beden pozisyonunuzu değiştirin ve düzenli olarak ara verin.

Hareket halindeyken, boyun ve omuz konforunuz için yerleşik tekerlekli dizüstü bilgisayar taşıma çantası kullanın.

7 Bilgisayar kullanan çocukların dikkatli gözetimi

Ebeveynler ve öğretmenler için özel not

Çocukların bilgisayar kullanımında aşırıya kaçmamaya teşvik edilmesi önemlidir. Çocuklar çok fazla bilgisayar kullanır; okulda ve evde çalışmak ve oyun oynamak için kullanırlar. Gözetiminizdeki çocukları izleyin ve yönlendirin. Buna erkenden, hemen şimdi başlayın ve ara vermeleri konusunda ısrarcı olun. Çocukların bedenleri halen büyüme ve gelişme aşamasında olduğundan bilgisayar kullanma alışkanlıkları gelecekteki sağlık ve beden kondisyonlarını etkileyebilir. Uzun süreli bilgisayar kullanımı, özellikle de düzenli ara verilmediğinde, rahatsızlıklara ve kötü fiziksel kondisyona sebep olarak en sonunda ciddi olabilecek sağlık sorunlarına yol açabilir.

Araştırmalar, çocukların görüşlerini düzeltmedikleri için monitörlerde bulanık şekiller gördüğünü ortaya çıkarmıştır. Net göremeyen çocukların okuma becerilerinin bozulması daha muhtemeldir. Çocukların gözlerini düzenli olarak bir göz doktoruna kontrol ettirin.

Çocuklar bilgisayarda çalışırken veya oyun oynarken, duruşlarını dikkatle takip etmek önemlidir. Ebeveynler ve öğretmenler çocuklara çalışma alanlarını nasıl ayarlayacaklarını ve bilgisayar kullanırken en başından konfor alanlarını nasıl bulacaklarını öğretmelidirler. Bilgisayar kullanımı için tasarlanmış ayarlanabilir mobilyalar yardımcı olabilir. Çocukların çoğu bedensel olarak yetişkinlere göre çok daha küçüktür. Yetişkinlere göre tasarlanmış bir bilgisayar alanının kullanılması, uyuşmazlık, ayakların havada kalması, omuzların sarkması, bileklerin masa kenarlarına yaslanması, kolların klavyeye veya fareye erişmek için uzanması ve gözlerin monitöre aşağıdan bakması gibi bir dizi uyumsuz duruşa sebep olabilir.



YANLIŞ Çok yükseğe ve uzağa yerleştirilen bir monitör, küçük çocukların boyunlarını öne uzatarak ve sırtlarını kamburlaştırarak, koltuk desteğinden mahrum, tuhaf bir "Kaplumbağa" pozisyonunda öne doğru eğilmesine sebep olabilir.



DOĞRU Koltuk büyük geliyorsa, çocukların altına ve arkasına düzgün yastıklar yerleştirin. Küçük bir fare ve sayısal tuş takımı olmayan bir klavye kullanın ve monitör yüksekliğini azaltın.



İPUCU: Okul sistemleri bilgisayar kullanımına yönelik ayarlanabilir mobilya sağlamıyorsa, öğretmenler öğrencilerini konfor ve üretkenliklerini artıracak çözümler geliştirmelere yönlendirebilir.

8 Sağlık alışkanlıklarınızı takip etme ve egzersiz

Bilgisayarda çalışırken hissettiğiniz rahatlık ve güvenlik, genel sağlık durumunuzdan etkilenebilir. Çalışmalar, çeşitli sağlık sorunlarının rahatsızlık, kas ve eklem rahatsızlığı ve sakatlanma riskini artırabileceğini göstermektedir. Aşağıda sıralanan sağlık sorunlarından veya faktörlerinden herhangi birine sahipseniz, düzenli olarak yapmakta olduğunuz şeye ara vererek uyumsuzluk veya rahatsızlık olup olmadığını anlamak için bedeninizi sık sık kontrol etmek özellikle önemlidir.

Bu sorunlardan bazıları şunlardır:

- Kalıtsal faktörler
- Kireçlenme ve diğer bağlayıcı doku rahatsızlıkları
- Diyabet ve diğer endokrin rahatsızlıkları
- Tiroit sorunları
- Damar rahatsızlıkları
- Genel olarak zayıf fiziksel kondisyon ve beslenme alışkanlıkları
- Önceden yaşanmış sakatlıklar, travmalar ve kas - iskelet sistemi rahatsızlıkları
- Aşırı kilo
- Stres
- Sigara kullanımı
- Gebelik, menopoz ve hormon düzeylerini ve su tutmayı etkileyen diğer durumlar
- İlerlemiş yaş

Kişisel dayanıklılık düzeylerini ve sınırlarını takip etme

Bilgisayar kullanıcıları, çalışma yoğunluğu ve kesintisiz çalışma uzunluğuna yönelik farklı dayanıklılık düzeylerine sahiptir. Kişisel dayanıklılık düzeylerinizi gözetin ve aşmamaya özen gösterin. Sıralanan sağlık sorunlarından herhangi biri sizin için geçerliyse, kişisel sınırlarınızı bilmek ve gözetmek özellikle önemlidir.

Sağlığınızı ve kondisyonunuzu geliştirme

Genel sağlığınız ve çalışma dayanıklılığınız, genellikle olumsuz sağlık sorunlarından mümkün olduğunca kaçınarak ve fiziksel kondisyonunuzu geliştirmek ve korumak için düzenli egzersiz yaparak geliştirilebilir.

9 Elektrik ve mekanikle ilgili güvenlik

HP ürünleri, ürün yönergelerine ve genel güvenlik uygulamalarına uygun şekilde kurulum kullanıldıklarında güvenli çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Bu bölümdeki yönergeler, bilgisayarın çalıştırılması ile ilgili olası riskleri açıklamakta ve bu riskleri en aza indirmek için tasarlanmış önemli güvenlik uygulamaları sunmaktadır. Bu bölümdeki bilgileri ve ürünle birlikte sağlanan belirli yönergeleri dikkatle izleyerek, kendinizi tehlikelerden koruyabilir ve güvenli bir bilgisayarla çalışma ortamı sağlayabilirsiniz.

HP ürünleri, *Bilgi Teknolojisi Ekipmanlarının Güvenliği için Uluslararası Standardı* (Standard for the Safety of Information Technology Equipment, IEC 60950) karşılayacak şekilde tasarlanmış ve test edilmiştir. Bu standart, Elektroteknik Komisyonu'nun, HP'nin ürettiği türde ekipmanları kapsayan güvenlik standardıdır. Bu ayrıca, IEC60950 bazlı dünya çapındaki güvenlik standartlarının ulusal ölçekte uygulanmasını da kapsar.

Bu bölümde aşağıdaki konularla ilgili bilgiler bulunmaktadır:

- Ürün güvenliği politikası
- Ürün kurulumu gereksinimleri
- Tüm HP ürünleri için genel güvenlik önlemleri

Ekipmanınızın güvenli kullanımı ile ilgili, yetkili servisinizin çözüm bulamadığı ciddi bir endişeniz varsa, bölgenizdeki HP Müşteri Desteği'ni arayın.

Ürün güvenlik politikası ve genel uygulama

HP ürünleri, işaretli elektrik derecelendirmelerine ve ürün kullanım yönergelerine uygun kullanıldıklarında güvenli çalışırlar. Daima, BT ekipmanlarının güvenli kullanımı için ortaya konmuş yerel ve bölgesel bina ve kablolama kurallarının gerekliliklerine uygun şekilde kullanılmalıdır.

IEC 60950 standartları, hem bilgisayar kullanıcısının hem de yetkili servisin kişisel zarar görme riskini azaltan genel güvenlik tasarımı gereklerini yerine getirir. Bu standartlar aşağıdakilerden kaynaklanan zarar görme riskini azaltır:

- **Elektrik şoku**
Ürünün parçalarındaki tehlikeli voltaj düzeyleri
- **Yangın**
Aşırı yük, sıcaklık, malzemenin yanabilir olması
- **Mekanik**
Keskin kenarlar, hareketli parçalar, dengesizlik
- **Enerji**
Yüksek enerji düzeyine sahip (240 volt amper) veya yanma olasılığı olan devreler
- **Sıcaklık**
Yüksek sıcaklıkta, ürünün erişilebilen parçaları
- **Kimyasal**


Kimyasal gaz ve buharlar

- **Radyasyon**

Gürültü, iyonlaşma, lazer, ultrasonik dalgalar

Kurulum gereksinimleri

HP ürünleri, işaretli elektrik derecelendirmelerine ve ürün kullanım yönergelerine uygun kullanıldıklarında güvenle çalışırlar. Daima, BT ekipmanlarının güvenli kullanımı için ortaya konmuş yerel ve bölgesel bina ve kablolama kurallarının gerekliliklerine uygun şekilde kullanılmalıdır.

 **ÖNEMLİ:** HP ürünleri, ürün bilgilerinde aksi belirtilmediği müddetçe, kuru ve korumalı ortamlarda kullanım için tasarlanmıştır. HP ürünlerini tehlikeli konumlar olarak sınıflandırılmış alanlarda kullanmayın. Tıbbi tesislerin hasta bakım alanları, oksijen yüklü ortamlar ve sanayi tesisleri bu tip alanlardan bazılarıdır. Herhangi bir ürünün kurulumuna ilişkin daha fazla bilgi için bina inşası, bakımı veya güvenliği konusunda yetkili olan yerel elektrik makamlarına başvurun.

Daha fazla bilgi için lütfen ürünle birlikte sağlanan bilgilere, el kitaplarına ve literatüre başvurun veya yerel satış temsilcisine danışın.

HP ürünleri için genel önlemler

Ürünle birlikte sağlanmış güvenlik ve çalıştırma yönergelerini gelecekte başvurmak üzere saklayın. Tüm çalıştırma ve kullanım yönergelerini takip edin. Ürün üzerindeki ve çalıştırma yönergelerindeki tüm uyarıları gözetin.

Yangın, fiziksel yaralanma ve ekipman hasarı riskini azaltmak için aşağıdaki önlemleri gözetin.

Servis gerektiren hasar

Aşağıdaki durumlarda ürünü prizden çıkarın ve yetkili servise götürün:

- Güç kablosu, uzatma kablosu veya fiş zarar gördüyse.
- Ürüne sıvı döküldüyse veya içine nesne düştüyse.
- Ürün suya maruz kaldıysa.
- Ürün düşürüldüyse veya herhangi bir biçimde hasar gördüyse.
- Aşırı ısınmaya dair fark edilir belirtiler varsa.
- Ürün, çalıştırma yönergelerini izlediğinizde normal çalışmıyorsa.

Servis

HP belgelerinde farklı şekilde belirtilmediği sürece, hiçbir HP ürününe kendiniz servis girişiminde bulunmayın. Uyarı sembolleriyle veya etiketleriyle işaretlenmiş kapakları açmak veya çıkarmak elektrik çarpmasına sebep olabilir. Bu bölmelerin içindeki bileşenlere yönelik servis, yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

Aksesuarları takma

Ürünü sabit olmayan bir masa, el arabası, stant, sehpa veya destek üzerine yerleştirmeyin. Ürün düşerek ciddi fiziksel yaralanmaya ve ürünün ciddi şekilde hasar görmesine yol açabilir. Yalnızca HP tarafından önerilen veya ürünle birlikte satılan bir masa, el arabası, stant, sehpa veya destek ile birlikte kullanın.

Havalandırma

Üründeki yuva ve açıklıklar havalandırma amaçlı olup ürünün güvenilir şekilde çalışmasını ve aşırı ısınmadan korunmasını sağladıkları için asla bloke edilmemeli ve kapatılmamalıdır. Ürün kesinlikle yatak, koltuk, halı ve benzeri esnek yüzeyler üzerine konmamalı, bu suretle hava boşlukları kapatılmamalıdır. Ürün, asla ürüne eşlik etmek üzere özellikle tasarlanmamış, ürüne uygun havalandırma sağlamayan ve ürün yönergelerinin takip edilmediği, kitap dolabı veya raf gibi yerleşik bir aparatın üzerine konmamalıdır.

Su ve nem

Ürünü ıslak bir yerde kullanmayın.

Topraklı ürünler

Bazı ürünler, topraklama için üçüncü bir uca sahip üç kablolu elektrik topraklama türü fişle donatılmıştır. Bu fiş yalnızca topraklı bir elektrik prizine uyar. Bu bir güvenlik özelliğidir. Fişi topraksız prize takmaya çalışırsanız, topraklama türü fişin sağladığı güvenliği ortadan kaldırmış olacağınızdan bu tür denemelerden kaçınınız. Fişi prize takamıyorsanız, eski tip topraksız prizi değiştirmek için elektrikçiye başvurun.

Güç kaynakları

Ürün yalnızca elektrik derecelendirme etiketi üzerinde belirtilen türdeki güç kaynağı ile çalıştırılmalıdır. Kullanılacak güç kaynağı türü konusunda sorularınız varsa, yetkili servise veya yerel elektrik kuruluşuna başvurun. Pil gücüyle veya diğer güç kaynaklarıyla çalışan bir ürün için, çalıştırma yönergeleri ürünle birlikte sağlanmıştır.

Erişilebilirlik

Fişi taktığınız prizin, kolayca erişilebilir ve ekipman operatörüne mümkün olduğunca yakın olduğundan emin olun. Ekipmana giden gücü kesmeniz gerektiğinde, güç kablosunu elektrik prizinden çıkardığınızdan emin olun.

Voltaj seçim anahtarı

Ürünle birlikte sağlandıysa, voltaj seçim anahtarının ülkenizdeki voltaj türü için doğru pozisyonda olduğundan emin olun (115 VAC veya 230 VAC).

Dahili pil

Bilgisayarda dahili pil gücüyle çalışan bir gerçek zamanlı saat devresi olabilir. Pili şarj etmeyi denemeyin, sökmeyin, suya sokmayın veya ateşe maruz bırakmayın. Değiştirme işlemi, bilgisayar için HP yedek parçası kullanan bir yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

Güç kabloları

Bilgisayar için veya bilgisayarla birlikte kullanılması tasarlanmış ve AC güç kaynağı ile çalışan herhangi bir ürün seçeneği için size güç kablosu sağlanmadıysa, ülkenizde kullanımı onaylanmış bir güç kablosu satın almanız gerekir.

Güç kablosu, ürüne ve ürünün elektrik değerleri etiketindeki voltaj ve akım değerlerine uygun şekilde derecelendirilmiş olmalıdır. Kablonun voltaj ve akım değerleri, ürünün üzerinde yazılı olan voltaj ve akım değerlerinden yüksek olmalıdır. Ayrıca, kablounun çapı en az 0,75 mm² /18AWG olmalı ve kordon uzunluğu 1,5 ila 2,5 metre arasında olmalıdır. Kullanılacak kordonun türü konusunda sorularınız varsa, yetkili servise başvurun.

Koruyucu bağlantı fişi

Bazı ülkelerde, ürün kordonu aşırı yük korumasına sahip bir prizle donatılmış olabilir. Bu bir güvenlik özelliğidir. Fişin değiştirilmesi gerekiyorsa, yetkili servisin üretici tarafından orijinal fişle aynı aşırı yük korumasına sahip olduğu belirtilmiş bir yedek fiş kullandığından emin olun.

Uzatma kablosu

Uzatma kablosu veya çoklu priz kullanılıyorsa, uzatma kablосunun veya çoklu prizin ürüne uygun şekilde derecelendirilmiş olduğundan ve uzatma kablосuna veya çoklu prize takılı tüm ürünlerin toplam amper değerlerinin uzatma kablosu veya çoklu prizin amper derecelendirme sınırının %80'ini aşmadığından emin olun.

Aşırı yük

Prize, çoklu prize veya tekli prize aşırı yük yüklemeyin. Genel sistem yükü, kol devre derecelendirmesinin %80'ini aşmamalıdır. Çoklu priz kullanılıyorsa, yük çoklu priz giriş derecelendirmesinin %80'ini aşmamalıdır.

Temizleme

Temizlik öncesinde ürünü prizden çıkarın. Sıvı temizlik maddeleri veya aerosol temizleyiciler kullanmayın. Temizlik için nemli bir bez kullanın.

Sıcaklık

Ürün mutlaka radyatörlerden, kalorifer ızgaralarından, fırınlardan veya sıcaklık yayan diğer ekipmanlardan (amplifikatör dahil) uzağa yerleştirilmelidir.

Hava dolaşımı ve soğutma

Aygıtın uygun şekilde soğutulmasını sağlamak için, kullanım sonrasında ve pili şarj ederken, bilgisayar ve AC bağdaştırıcısı etrafında yeterli hava dolaşımı olduğundan emin olun. Doğrudan ısı yayan kaynaklara maruziyetin önüne geçin.

Yedek parçalar

Yedek parçalar gerektiğinde, yetkili servisin HP tarafından belirtilen yedek parçaları kullandığından emin olun.

Güvenlik kontrolü

Ürünle ilgili servis veya onarımların tamamlanması ardından, ürünün düzgün çalışır durumda olup olmadığını belirlemek için, yetkili servise onarım prosedürünün veya yerel kuralların gerektirdiği güvenlik kontrollerini yaptırın.

Seçenekler ve yükseltmeler

Yalnızca HP tarafından önerilen seçenek ve yükseltmeleri kullanın.

Sıcak yüzeyler

Dokunmadan önce, ekipmanın dahili bileşenlerinin ve tak-çıkart sürücülerin soğuduğundan emin olun.

Nesne girişi

Üründeki bir açıklıktan içeri asla yabancı bir nesne sokmayın.

Taşınabilir bilgisayar ürünleriyle ilgili önlemler

Taşınabilir bir bilgisayar ürününü çalıştırırken, bu bölümde daha önce açıklanan önlemlere ek olarak aşağıdaki önlemleri de dikkate alın. Bu önlemlere uyulmaması yangın, bedensel zarar veya donatının hasar görmesiyle sonuçlanabilir.

⚠ UYARI! Sıcaklıktan kaynaklı yaralanmalar yaşanması veya bilgisayarın aşırı ısınması ihtimalini azaltmak için, bilgisayarı doğrudan dizinize koymayın veya bilgisayarın hava deliklerinin önünü kapamayın. Bilgisayarı yalnızca sağlam ve düz bir yüzey üzerinde kullanın. Bitişikte duran isteğe bağlı yazıcı gibi sert bir yüzeyin veya yastık, halı ya da giysi gibi yumuşak bir yüzeyin hava akımını engellememesine özen gösterin. Ayrıca, AC bağdaştırıcısının cilde veya yastık, halı ya da giysi gibi yumuşak yüzeylere temas etmemesine özen gösterin. Bilgisayar ve AC bağdaştırıcısı, International Standard for Safety of Information Technology Equipment (IEC 60950) (Bilgi Teknolojisi Donatısı Güvenliği Uluslararası Standardı) tarafından kullanıcının temas edeceği yüzeylerin sıcaklıkları için konan sınırlara uygundur.

Monitör desteği kapağı

Monitör destek kapağının veya ayağının üstüne, tabanı sabit olmayan bir monitör veya belirtilen ağırlık değerinden daha ağır bir monitör yerleştirmeyin. Ağır monitörler, yerleştirme tabanının yanındaki bir çalışma yüzeyine yerleştirilmelidir.

şarj edilebilir pil paketi

Pil paketini ezmeyin, delmeyin veya yakmayın ya da metal nesnelerle kısa devre yaptırmayın. Ayrıca, pil paketini açmaya veya onarmaya çalışmayın.

Yerleştirme yüzeyi

Bilgisayarı yerleştirme yüzeyine yerleştirirken parmaklarınızın sıkışmaması için, bilgisayarın arkasına dokunmayın.

Sunucu ve ağ ürünleriyle ilgili önlemler

Sunucu ve ağ ürünlerini çalıştırırken, bu bölümde daha önce açıklanan önlemlere ek olarak aşağıdaki önlemleri de dikkate alın. Bu önlemlere uyulmaması yangın, bedensel zarar veya donatının hasar görmesiyle sonuçlanabilir.

Güvenlik kilitleri ve koruyucu kapaklar

Bazı sunucularda, tehlikeli enerji düzeyleri içeren alanlara erişimi engellemek için, koruyucu kapak kaldırıldığında güç kaynağını devre dışı bırakan güvenlik kilitleri bulunur. Güvenlik kilidi olan sunucularda aşağıdaki önlemleri uygulamaya dikkat edin:

- Güvenlik kapaklarını kaldırma veya güvenlik kilitlerini devre dışı bırakma girişiminde bulunmayın.
- Çalışırken sistemin kilitli alanlarında bulunan aksesuarları ve isteğe bağlı parçaları onarma girişiminde bulunmayın. Onarım yalnızca bilgisayar donatılarına servis verme yeterliği olan ve tehlikeli enerji düzeyleri üretebilecek ürünlerle ilgilenmek üzere eğitilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır.

Aksesuarlar ve seçenekler

Güvenlik kilidi bulunan alanlardaki aksesuar ve isteğe bağlı parçaların kurulumu yalnızca bilgisayar donatılarına servis verme yeterliği olan ve tehlikeli enerji düzeyleri üretebilecek ürünlerle ilgilenmek üzere eğitilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır.

Tekerlekli ürünler

Tekerlekli ürünler dikkatli bir şekilde taşınmalıdır. Ani durmalar, aşırı zorlama ve engebeli yüzeyler ürünün devrilmesine neden olabilir.

Yerde duran ürünler

Donatıdaki alt dengeleyicilerin takılmış ve tam olarak açılmış olmasına dikkat edin. Seçenekleri ve kartları yüklemekten önce donatının dengeli bir biçimde yerleştirildiğinden ve desteklendiğinden emin olun.

Rafa monte edilebilir ürünler

Raf, bilgisayar bileşenlerini dikey olarak yerleştirmenize olanak sağladığından, rafın denge ve güvenliğini sağlamak için önlemler almalısınız:

- Büyük rafları kendi başınıza yerinden oynatmaya çalışmayın. HP, rafın yüksekliği ve ağırlığı nedeniyle bu görevi en az iki kişinin gerçekleştirmesini önerir.
- Raf üzerinde çalışmadan önce dengeleyici ayakların yere tam olarak oturduğundan ve tüm raf ağırlığının yere yayıldığından emin olun. Ayrıca, çalışmaya başlamadan önce, dengeleyici ayakları tek bir raf üzerine takın veya birden çok rafı birbirine bağlayın.
- Rafı her zaman aşağıdan yukarıya doğru doldurun ve ilk olarak en ağır öğeyi koyun. Böylece rafın alt kısmı ağırlaşır ve rafın dengesiz durmasını önler.
- Raftan bir bileşen alırken, rafın düz ve dengeli durmasına dikkat edin.
- Bileşenleri tek tek alın. Tek seferde birden çok bileşen alırsanız, rafın dengesi bozulabilir.
- Bileşen ray serbest bırakma mandallarına basıp bileşeni rafta kaydırırken dikkatli olun. Parmaklarınız kaydırma raylarına sıkışabilir.
- Ağır bir nesnenin hareket etmesi raylara zarar verebileceği için bileşenleri raftan hızlı bir biçimde almayın.
- Rafa güç sağlayan AC kaynağı alt devresine fazla yükleme yapmayın. Toplam raf yükü alt devre değerinin %80'ini aşmamalıdır.

Çalışırken takılabilir güç kaynakları olan ürünlerle ilgili önlemler

Güç kaynaklarına güç verirken veya keserken aşağıdaki yönergeleri uygulamaya dikkat edin:

- Güç kablosunu güç kaynağına bağlamadan önce güç kaynağını kurun.
- Güç kaynağını sunucudan çıkarmadan önce güç kablosunu prizden çıkarın.
- Sistemin birden çok güç kaynağı varsa, tüm güç kaynaklarını prizden çıkararak sistemin güç bağlantısını kesin.

Harici televizyon anteni konektörü bulunan ürünlerle ilgili önlemler

Ürününüzle harici televizyon konektörü kullanırken, bu bölümde daha önce açıklanan önlemlere ek olarak aşağıdaki önlemleri de dikkate alın. Bu önlemlere uyulmaması yangın, bedensel zarar veya donatının hasar görmesiyle sonuçlanabilir.

Uyumluluk

Anten bağlantılı HP televizyon ayar kartları, yalnızca evde kullanım amaçlı HP kişisel bilgisayarları ile kullanılmalıdır.

Harici televizyon anteni topraklaması

Ürüne harici bir anten veya kablo sistemi bağlıysa, anten veya kablo elektrik sisteminin voltaj dalgalanmalarına ve statik yük birikimine karşı topraklandığından emin olun. ANSI/NFPA 70 Ulusal Elektrik Yönetmeliğinin 810. Maddesi, anten direği ve destekleyici yapıların düzgün biçimde topraklanması, giriş kablosu anten çıkış biriminin topraklanması, topraklama iletkenlerinin boyutu, anten çıkış biriminin konumu, topraklama elektrotlarına bağlantı ve topraklama elektrotu gereksinimleri hakkında bilgi sağlamaktadır.

Yıldırımdan korunma

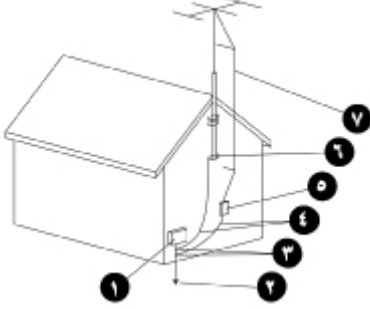
Fırtına sırasında veya HP ürününüzü yanınızda bulundurmadığınız ve uzun süreler kullanmadığınız zamanlarda korumak için, ürünü elektrik prizinden çekin ve anten veya kablo sistemi ile bağlantısını kesin. Bu, ürünün yıldırım ve elektrik şebekesindeki dalgalanmalar sebebiyle zarar görmesini önler.

Güç hatları

Harici bir anten sistemini yukarıdan geçen güç hatlarının veya diğer aydınlatma veya güç devrelerinin yakınına veya güç hatlarının ya da devrelerinin üzerine düşebileceği bir yere yerleştirmeyin. Harici bir anten sistemini kurarken dokunmak, öldürücü olabileceğinden güç hatlarına veya devrelerine dokunmamaya çok dikkat edin.

Anten topraklaması

Bu anımsatıcı, kablolu televizyon kuran kişinin dikkatini NEC'nin (Ulusal Elektrik Yönetmeliği) doğru topraklama hakkında yönergeler sağlayan ve özellikle kablo toprak hattının binanın topraklama sistemine, kablo girişi noktasına olabildiğince yakın bağlanmasını belirten 820-40 no'lu bölümüne çekmek için konmuştur.



1. Elektrik Servis Donatıları
2. Güç Servisi Topraklama Elektrot Sistemi (NEC Madde 250, Kısım H)
3. Yer Kelepçeleri
4. Topraklama İletkenleri (NEC Bölüm 810-21)
5. Anten Çıkış Birimi (NEC Bölüm 810-20)
6. Yer Kelepçesi
7. Anten Giriş Kablosu

Modem, telekomünikasyon veya yerel ağ seçenekleri içeren ürünlerle ilgili önlemler

Telekomünikasyon ve ağ donatılarını çalıştırırken, bu bölümde daha önce açıklanan önlemlere ek olarak aşağıdaki önlemleri de dikkate alın. Bu önlemlere uyulmaması yangın, bedensel zarar veya donatının hasar görmesiyle sonuçlanabilir.

- Modemi, telefonu (kablesiz türde olanlar dışında), LAN ürünü veya kabloyu bir yıldırım fırtınası sırasında kullanmayın. Zayıf da olsa yıldırım nedeniyle elektrik çarpması riski olabilir.
- Modem veya telefonu hiçbir zaman ıslak bir yerde kullanmayın.
- Modem veya telefon kablosunu Ağ Arayüz Kartı (NIC) girişine takmayın.
- Bir ürünün kapağını açmadan, dahili bileşenlere dokunmadan veya kurmadan ya da yalıtılmamış bir modem jakına dokunmadan önce modem kablosunu çıkarın.
- Herhangi bir gaz kaçağının yakınındayken, gaz kaçağını bildirmek için telefon hattını kullanmayın.
- Bu ürünle birlikte bir telefon hattı kablosu verilmemişse, yangın riskini azaltmak için yalnızca No. 26 AWG veya daha kalın bir telekomünikasyon hattı kablosu kullanın.

Lazer aygıtları içeren ürünlerle ilgili önlemler

Tüm HP sistemlerindeki lazer aygıtları Uluslararası Elektroteknik Komisyonu (IEC) 60825 ve ilgili ulusal uygulamaları dahil tüm güvenlik standartlarına uygundur. Donatı, özellikle lazer konusunda, resmi kurumlar tarafından 1. Sınıf bir lazer ürünü için belirlenen lazer ürün performansı standartlarına uygundur. Ürün tehlikeli ışın yaymaz; tüm kullanıcı işlemleri sırasında ışın yayımı engellenecek biçimde geliştirilmiştir.

Lazer güvenliği uyarıları

Lazer aygıtıyla donatılmış bir ürünü çalıştırırken, bu bölümde daha önce açıklanan önlemlere ek olarak aşağıdaki önlemleri de dikkate alın. Bu uyarılara uyulmaması yangın, bedensel zarar veya donatının hasar görmesiyle sonuçlanabilir.

⚠ UYARI! Denetim çalıştırma, ayar yapma veya işlem yürütme gibi eylemleri, operatörün el kitabında veya lazer aygıtının montaj kılavuzunda belirtildiği şekilde gerçekleştirin.

Lazer aygıtı, yalnızca servis ortakları tarafından onarılmalıdır.

CDRH yönetmeliklerine uygunluk

ABD Gıda ve İlaç Yönetimi Aygıt ve Radyolojik Sağlık Merkezi (CDRH), 2 Ağustos 1976'da lazer ürünleriyle ilgili yönetmelikleri uygulamaya koydu. Bu yönetmelikler 1 Ağustos 1976'dan itibaren üretilen lazer ürünlerine uygulanmaktadır. ABD'de pazarlanan ürünlerin bu yönetmeliklere uygun olması zorunludur.

Uluslararası yönetmeliklere uyum

Tüm HP sistemleri, IEC 60825 ve IEC 60950 dahil olmak üzere ilgili güvenlik standartlarına uyan lazer aygıtlarla donatılmıştır.

Lazer ürünü etiketi

Lazer aygıtınızın üzerinde aşağıdaki veya benzer bir etiket bulunur. Bu etiket ürünün 1. SINIF LAZER ÜRÜNÜ olarak sınıflandırıldığını gösterir.



Ekipman üzerindeki semboller

Aşağıdaki tabloda HP donatıları üzerinde bulunabilecek güvenlik simgeleri yer almaktadır. Simgelerin açıklaması ve yapılması gerekenler hakkında bilgi için bu tabloya başvurun.



Bu simge, tek başına veya aşağıdaki simgelerden herhangi biriyle birlikte kullanıldığında, ürünle birlikte verilen çalışma yönergelerine başvurulması gerektiğini gösterir.

UYARI: Çalıştırma yönergelerine uyulmadığı takdirde risk söz konusudur.



Bu simge elektrik şoku tehlikelerinin varlığına işaret eder. Bu simgeyle işaretlenen bileşen kapakları yalnızca bir servis ortağı tarafından açılmalıdır.

UYARI: Elektrik çarpması nedeniyle yaralanma riski olduğundan bu kapağı açmayın.



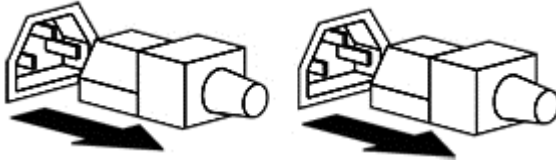
Bu simgeyle işaretlenen RJ-45 girişi bir Ağ Arayüz Bağlantısını (NIC) gösterir.

UYARI: Elektrik çarpması, yangın veya donatının hasar görmesi gibi riskleri engellemek için telefon veya telekomünikasyon konektörlerini bu girişe takmayın.



Bu simge sıcak bir yüzey veya bileşenin varlığını belirtir. Bu yüzeye dokunmak bedensel yaralanmayla sonuçlanabilir.

UYARI: Isınmış bir bileşen nedeniyle yaralanma riskini azaltmak için, dokunmadan önce yüzeyin soğumasını bekleyin.



Bu semboller, ekipmanın birden fazla güç kaynağı ile beslendiğini gösterir.

UYARI: Elektrik çarpması nedeniyle zarar görme riskini ortadan kaldırmak için, tüm güç kablolarını çıkararak sistemin gücünü kesin.



Bu simgenin bulunduğu ürünler veya üniteler, bileşenin ağırlığının tek bir kişinin güvenle taşıyabileceğinden daha fazla olduğunu gösterir.

UYARI: Bedensel yaralanma veya aygıtın hasar görmesi riskini azaltmak için, yerel iş sağlığı ve güvenliği gereksinimlerini ve elle malzeme taşıma konusundaki yönergeleri gözden geçirin.



Bu simge keskin bir kenarın veya kesiklere veya diğer bedensel yaralanmalara yola açabilecek başka bir nesnenin varlığını gösterir.

UYARI: Kesikler ve bedensel yaralanmalara engel olmak için keskin kenara veya nesneye değmeyin.



Bu simgeler, sıkışma, ezilme veya diğer bedensel yaralanmalara yol açabilecek mekanik parçaların varlığını gösterir.

UYARI: Bedensel yaralanmalardan kaçınmak için hareketli parçalardan uzak durun.





Bu sembol, fiziksel yaralanmaya sebep olabilecek hareketli parçaların varlığını gösterir.

UYARI! Tehlikeli hareketli parçalar. Fiziksel yaralanma riskini önlemek için, hareket eden fan kanatlarından uzak durun.



Bu simge, bedensel yaralanmalarla sonuçlanabilecek tehlikeler üzerine olası ipuçlarının varlığını gösterir.

UYARI: Fiziksel yaralanma riskinden kaçınmak için nakliye, kurulum ve bakım sırasında ekipmanın istikrarını korumaya dönük y n rgelerin tümüne uyun.

10 Daha fazla bilgi

Çalışma alanının düzenlenmesi ve ekipman veya güvenlik standartları konusunda daha fazla bilgi için , aşağıdaki kuruluşlara başvurun:

American National Standards Institute (ANSI - Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü)

11 West 42nd St.
New York, NY 10036
<http://www.ansi.org>

Human Factors and Ergonomics Society (HFES - İnsan Faktörleri ve Ergonomi Topluluğu)

P.O. Box 1369
Santa Monica, CA 90406-1369
<http://www.hfes.org>

International Electrotechnical Commission (IEC - Uluslararası Elektroteknik Komisyonu)

Central Secretariat
3, rue de Varembe
P.O. Box 131
CH1211 GENEVA 20, İsviçre
<http://www.iec.ch>

International Organization for Standardization (ISO - Uluslararası Standardizasyon Örgütü)

Central Secretariat
1, rue de Varembe, Case postale 56
CH-1211 GENEVA 20, İsviçre
<http://www.iso.ch>

National Institute for Occupational Safety and Health (Mesleki Güvenlik ve Sağlık Ulusal Enstitüsü) (NIOSH)

NIOSH Publications
4676 Columbia Pkwy, MS C13
Cincinnati, OH 45226-1998
<http://www.cdc.gov/niosh>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA - İş Güvenliği ve Sağlığı İdaresi)

Publications Office
U.S. Department of Labor
200 Constitution Ave. NW, Room N3101
Washington, DC 20210
<http://www.osha.gov>

TCO Development

Linnégatan 14

SE-114 94 Stockholm, İsveç

<http://www.tcodevelopment.com>

Dizin

A

aksesuarlar 26
anten topraklama 28
aşırı akım 27
aşırı ısınma uyarısı iii, 25
ayak desteği 4
ayakta durma pozisyonu 1

B

bilekler 7, 8
boyun 1, 10, 18

Ç

çalışma alanı düzenlemeleri 32
çalışma yüzeyi yönergeleri 8
çift monitör 13
çocuklar 3, 19

D

dokunma 8, 14, 16
dokunma özellikli
monitör 14
tablet 16
donatı üzerindeki simgeler 29

E

ebeveyn gözetimi 19
ekipman üzerindeki semboller 31
elektrik şoku 21
elektrikle ilgili güvenlik 21
eller 7, 8
enerji güvenliği 21

G

güç hatları 27
güç kablosu 23
güç kaynağı 26
güvenlik kilitleri 25
güvenlik sembolleri 29
güvenlik standardı
düzenlemeleri 32

I

işaret etme 8

K

kaplumbağa duruşu 1, 2
kimyasal güvenlik 21
koltuk yüksekliği 4

L

lazer güvenliği 29
lazerli aygıtlar 29

M

mekanik güvenlik 21
modem 28
monitör
ayarlama yönergeleri 10
destek kapağı 25
yerleşim 10, 12, 13

O

omuzlar 7
oturma pozisyonu 1

Ö

öğretmen gözetimi 19
ön kol desteği 5

P

parmaklar 8
pil paketi 25
pozisyonlar 6
ayakta durma 1
oturmuş 1
yaslanmış 1

R

radasyon 22
rafa monte edilebilir ürünler 26

S

sağlık takibi 20
seçenekler 26
sıcaklık 21
sunucu koruyucu kapağı 25
sunucu rafı 26

Ş

şarj edilebilir pil paketi 25

T

tablet 16
tekerlekler 26
telekomünikasyon 28
televizyon anteni 27

U

uyarı
aşırı ısınma iii, 25
güvenlik sembolleri 29
lazer güvenliği 29

Y

yangın 21
yaslanma pozisyonu 1
yazı yazma 8
yer kelepçesi 28
yerel ağ (LAN) 28
yerleştirme yüzeyi 25
yıldırım 27

